

## PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Percorso di istruzione: II LIVELLO

1° PERIODO

Classe 1-2

Disciplina: MATEMATICA

Testi adottati: Bergamini, Trifone, Barozzi. Matematica Rosso Vol. 1 e 2. Zanichelli

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 7

### COMPETENZE trasversali e disciplinari

- Applicare principi e processi matematici di base nel contesto quotidiano e sul lavoro
- Seguire e vagliare concatenazioni di argomenti
- Analizzare fatti della realtà per verificare la attendibilità delle analisi stitico-quantitativi proposte.
- Utilizzare strumenti informatici per raggiungere un obiettivo o formulare ipotesi

| MODULO (UdA) N.1: Titolo Insiemi numerici – Annualità 1°   |  |               |
|--|--|---------------|
| ORE IN PRESENZA: 9   | ORE A DISTANZA: 0  | TOTALE ORE: 9 |
| ABILITA'   | CONOSCENZE   |               |
| Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Numeri Naturali:</b> Operazioni e relazione d'ordine nell'insieme dei numeri naturali e loro proprietà. Potenze in <math>\mathbb{N}</math> e loro proprietà</li> <li>• <b>Numeri interi</b> Operazioni e relazione d'ordine nell'insieme dei numeri interi e loro proprietà. Potenze in <math>\mathbb{Z}</math> e loro proprietà</li> <li>• <b>Numeri razionali:</b> Operazioni e relazione d'ordine nell'insieme dei numeri razionali e loro proprietà.</li> <li>• <b>Numeri reali:</b> L'insieme dei numeri reali e loro proprietà. R radicali e potenze ad esponente razionale</li> </ul> |               |

| MODULO (UdA) N. 2: Titolo Calcolo letterale – Annualità 1°   |  |               |
|--|--|---------------|
| ORE IN PRESENZA: 9   | ORE A DISTANZA: 0  | TOTALE ORE: 9 |
| ABILITA'   | CONOSCENZE   |               |
| Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Monomi:</b> Definizione. Grado di un monomio. Monomi simili. Somma, moltiplicazione e divisione fra monomi. Potenza di monomi</li> <li>• <b>Polinomi</b> Definizione, operazioni con i polinomi, prodotti notevoli, moltiplicazione e divisione fra polinomi e monomi. Scomposizione di un polinomio in fattori, regola di Ruffini.</li> <li>• <b>Frazioni</b> mcm tra polinomi. Frazioni algebriche, semplici operazioni con le frazioni algebriche.</li> </ul> |               |

| <b>MODULO (UdA) N.3: Titolo problema di primo grado – Annualità 1°</b>   |  |               |
|--|--|---------------|
| ORE IN PRESENZA: 9...  | ORE A DISTANZA: 0 ...  | TOTALE ORE: 9 |
| <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>  |               |
| Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Equazioni:</b> Equazioni numeriche a coefficienti interi e frazionari. Equazioni indeterminate e impossibili. Equazioni fratte e condizioni sulla soluzione.</li> <li>• <b>Disequazioni</b> intere numeriche.</li> </ul> |               |

| <b>MODULO (UdA) N.4: Titolo Geometria Euclidea – Annualità 1°</b>  |  |               |
|--|--|---------------|
| ORE IN PRESENZA: 9   | ORE A DISTANZA: 0  | TOTALE ORE: 9 |
| <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>  |               |
| Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi fondamentali e teoremi di Euclide</li> <li>• Teorema di Pitagora</li> <li>• Triangolo e relativi criteri similitudine</li> <li>• Rette parallele e teorema Talete</li> </ul> |               |

| <b>MODULO (UdA) N.5: Titolo Il problema di II grado – Annualità 2°</b>   |  |                |
|--|--|----------------|
| ORE IN PRESENZA: 12  | ORE A DISTANZA: 0  | TOTALE ORE: 12 |
| <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>  |                |
| Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative | <p><b>Equazioni di secondo grado:</b> Equazioni di II grado complete e incomplete, relazioni fra coefficienti, significato del discriminante e soluzioni e scomposizione di un trinomio</p> <p><b>Disequazioni di secondo grado:</b> complete e incomplete</p> |                |

| <b>MODULO (UdA) N.6: Titolo Sistemi di I grado – Annualità 2°</b>  |  |                |
|--|--|----------------|
| ORE IN PRESENZA: 12  | ORE A DISTANZA: 0  | TOTALE ORE: 12 |
| <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>  |                |
| Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistemi di equazioni:</b> Sistemi di equazioni. Sistemi indeterminati e impossibili.</li> <li>• <b>Sistemi di disequazioni:</b> Rappresentazione grafica della soluzione di una disequazione. Soluzioni sistemi di disequazioni</li> </ul> |                |

| MODULO (UdA) N.7: Titolo Geometria analitica – Annualità 2°  |  |                |
|--|--|----------------|
| ORE IN PRESENZA: 12  | ORE A DISTANZA: 0  | TOTALE ORE: 12 |
| ABILITA'   | CONOSCENZE   |                |
| Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il piano cartesiano: gli assi cartesiani. Punto nel piano.</li> </ul> Coordinate del punto medio di un segmento e distanza tra due punti. L'equazione della retta: Definizione. La funzione di 1° grado: la retta. L'equazione della retta in forma esplicita. Il coefficiente angolare. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette. Forma implicita dell'equazione di una retta. Equazione della retta dato un punto e il coefficiente angolare. Equazione della retta passante per due punti assegnati. Punto di intersezione tra rette. Semplici problemi di geometria analitica. |                |

Data: 10 settembre 2019